Ueber

syphilitische und tuberkulöse Entzündungen

der

Dura mater des Rückenmarks.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Franz Vorschulze.

München 1897.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Ueber

syphilitische und tuberkulöse Entzündungen

der

Dura mater des Rückenmarks.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Franz Vorschulze.

München 1897.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: Herr Obermedicinalrat Prof. Dr. O. Bollinger.

Meinem lieben Vater

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553807_0113

An erster Stelle möge es mir gestattet sein, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die gütige Ueberlassung der Arbeit, sowie Herrn Privatdozent Dr. Dürck für die freundliche Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Während am Schädel Erkrankungen der Knochen und ihrer inneren Hülle verhältnismässig häufig zur Beeinträchtigung des Gehirnes führen, kommt dieses beim Rückenmark sehr selten vor. Es liegt das natürlich vor allem daran, dass die Wirbel ihr eigenes, von der Dura getrenntes Periost besitzen, und dadurch ein verhältnismässig grosser Spielraum für das Rückenmark entsteht. So mag es einmal kommen, dass leichtere Veränderungen des Knochens das Rückenmark gar nicht tangieren. Aber andererseits scheinen syphilitische Knochenerkrankungen der Wirbelsäule nicht sehr häufig zu sein.

Zweifellos sind die luetischen Erkrankungen der Rückenmarkshäute auch viel häufiger als solche des Knochenkanales der Wirbelsäule.

Nach Heubner unterscheidet man:

1. Die syphilitische Neubildung.

Dieselbe scheint sich mit Vorliebe an der Peripherie des Marks, in der weichen Haut im Subarachnoidealraum und auf der Innenfläche der Dura mater und der ihr aufliegenden Arachnoidea zu entwickeln, hier ebenso wie am Hirn zu einer Verschmelzung der drei Häute und der

Rückenmarksoberfläche zu führen, und teils in die Substanz des letzeren von aussen hineinzuwachsen, teils die austretenden Nervenwurzeln durch Druck oder Zerstörung functionsunfähig zu machen. Auch hier handelt es sich nicht sowohl um eine Formation ganz umschriebener Tumoren, sondern mehr um eine beschränkte Infiltration der Häute und ihrer Lymphräume mit dem neu gebildeten gummatösen Gewebe. Man hat dasselbe sowohl in Gestalt der frischen graurötlichen Neubildung, als in der Form der gelben trockenen käsigen Masse angetroffen.

So schildert Zambaco einen Fall, wo ein 35jähriger Mann fünf Jahre nach der ersten Infection von sehr intensiver externer und Knochensyphilis befallen wurde, woran sich neben grosser allgemeiner Schwäche und Anämie eine Paraplegie der unteren Extremitäten mit Abschwächung des Gefühls und excentrisierten Schmerzen schloss. Bei der Autopsie fand man einen gelatinösen, dem Gumma gleichbeschaffenen Erguss rings um den unteren Teil des Dorsalmarks und um das Lendenmark herum, welches auf die Medulla einen Druck ausübte.

Ferner erzählt Wilks von einer Erkrankung, welche mit Starrheit der Rückenmuskeln, Anästhesie und Lähmung der einen Körperhälfte begann, dann auf die andere übergriff und mit vollständiger Paraplegie der unteren Extremitäten endigte, und wo man an dem Lendenmarke eine unregelmässige längliche Ablagerung fand, die aus gelben amorphen Massen zusammengesetzt war, die hinteren Nervenwurzeln umhüllte und innig mit dem Marke selbst zusammenhing. Die Leber zeigte ebenfalls gelbe Knoten und Narben; ebenso die Lunge. —

Ausser in den beiden erwähnten Formen scheint aber die Lues auch in Gestalt von sehr kleinen multiplen, und disseminierten Neubildungen der Rückenmarkshäute vorkommen zu können, ein Auftreten, das man als miliare Sy-

philis bezeichnen könnte. Dahin gehört die Beobachtung von Engelstedt, der in einem Falle neben ähnlichen Neubildungen auf der Dura mater an der Schädelbasis und der Unterfläche des Tentorium cerebelli längs des ganzen Rückenmarkskanals auf der inneren Seite der Dura mater, also in der Arachnoidea (gleichmässig rechts und links verteilt), eine Menge dichtsitzender hanfkorngrosser ziemlich konsistenter und teilweise leicht von der Unterfläche abzuschabender Knötchen vorfand.

2. Die syphilitische Schwiele.

Man findet bei luetischen Individuen, die während des Lebens Erscheinungen seitens des Rückenmarks darboten, an einer umschriebenen Stelle innerhalb des Wirbelkanales, ausgehend von der Dura mater, und zwar entweder von ihrer äusseren oder inneren Oberfläche, eine bindegewebige Schwarte. Dieselbe führt im ersteren Falle zu einer festen Verwachsung der Dura mit dem Periost eines Wirbelteils, an welcher Stelle dann natürlich das peridurale blutreiche Fettgewebe untergegangen ist, im letzteren Falle zu einer innigen Verwachsung der drei Rückenmarkshäute, die in der Schwarte nicht mehr zu unterscheiden sind, und zu einer Beteiligung des Markes selbst, das im Umfang der Verwachsungsstelle eine Wucherung der Neuroglia mit Untergang der Markscheiden der weissen Stränge bis auf ansehnliche Strecken in die Tiefe der letzteren hinein erkennen lässt. Es ist nicht zu bezweifeln, dass es sich hier auch um eine specifische syphilitische Wucherung handelt, die vielleicht von Anfang an weniger zellreich, als das sonst beobachtete Gumma, ist, und im Laufe der Zeit, während anti-syphilitischer Kurmethoden sich in eine solche indifferente Bindegewebsschwiele verwandelt, der man bei der Autopsie weder makroskopisch noch mikroskopisch ein specifisches Gepräge mehr ansieht.

Einen hierher, und zwar zur ersten Form, gehörigen Fall beschreibt Virchow. Bei einem Offizier in mittleren Jahren, der vielfach an Lues gelitten hatte, stellte sich Nackensteifigkeit, Schmerzen im Nacken und Armen, schliesslich Lähmung beider Arme ein. Bei der Autopsie fand sich, neben zahlreichen syphilitischen Knochenerkrankungen, in der Höhe des 5. und 6. Halswirbels die Dura mater um das dreifache verdickt und durch reichliches festes Bindegewebe an die Wirbelkörper angeheftet. Zu der zweiten Form gehört ein in der Leipziger Klinik beobachteter Fall. Ein 37jähriger Kolporteur, der schon vielfache Zeichen der Syphilis dargeboten hatte, kam im Jahre 1866 wegen schwerer Nervenaffektionen, zu denen sich grosse Atembeschwerden gesellten, zur Behandlung. Infolge einer antisyphilitischen Kur trat überraschend eine allmähliche Besserung ein. Dieser folgten jedoch während der Jahre 1867, 68, 69 Recidive, denen man aber wieder mit Hilfe einer Inunctionskur entgegentrat, und zwar mit Erfolg. Im Oktober 1870 jedoch zog er sich eine heftige Bronchitis zu, kam von neuem ins Hospital und bot hier die Erscheinungen einer fieberhaften phthisischen Lungenaffektion, woran er im Dezember 1870 zu Grunde ging. Die Autopsie zeigte ausser einer käsigen Infiltration beider obern Lungenlappen eine Verwachsung der Dura mater spinalis mit dem Atlas einerseits, mit der Pia mater andererseits. Die Verwachsung ist gegen 4 mm dick und erstreckte sich über die ganze hintere Fläche des oberen Halsmarkes in eine Ausdehnung von 1 qcm.

Das Rückenmark selbst bot ebenfalls Veränderungen dar, besonders zeigten mehrere Strellen des untersten Markes eine auffallende Weichheit. Aber die ganze Art der Rückenmarksaffektion selbst sprach dafür, dass letztere dem an der Oberfläche entwickelten Prozesse sekundär war, dass es sich um ein Hineinwachsen des Prozesses von aussen nach innen handelte, ganz wie es im Gehirn die Regel. Die lange Dauer

der Krankheit und die zahlreichen Kuren hatten hier zweifellos zu einem Rückgange einer Neubildung mit Narbenbildung geführt, die eine starke Beeinträchtigung nervöser Leistungen zur Folge hatte, aber dem Kranken doch eine partiale Funktionsfähigkeit liess, und wahrscheinlich einer längeren Existenz nicht hinderlich gewesen wäre, hätte nicht die Lungenaffektion dem Leben ein Ende gemacht.

Demgegenüber unterscheidet Rumpf zwischen der diffusen Infiltration und der circumskripten Form in Gestalt einer umschriebenen Neubildung, zwei Formen der Erkrankung, welche, wenn auch in der histologischen Entwicklung ausserordentlich ähnlich, klinisch geschieden werden müssen. Meist sind allerdings die einzelnen Formen nicht auseinander zu halten, da ein hyperplastischer Prozess ausserordentlich leicht von der einen Hülle auf die andere übergreift und als Resultat eine Verwachsung sich darbietet, und ausserdem die Dura mater, die Arachnoidea und Pia wohl auch eine ziemlich gleichmässige Neigung zu syphilitischen Erkrankungen besitzen. Deshalb dürfte die differentielle Diagnose zwischen einer Meningitis und einer umschriebenen Neubildung zu stellen, vielfach zu den Unmöglichkeiten gehören. Die Erscheinungen, welche sich überhaupt bei einer Affektion des Rückenmarkes und seiner Hüllen darbieten, zerfallen ja in solche, die in den Häuten ihre Veranlassung haben, weiterhin in Störungen des Rückenmarks, und zum Schluss in solche der motorischen und sensiblen Wurzeln.

Eine Entzündung der Häute geht in der Regel mit Steifheit der Wirbelsäule, mit reissenden und bohrenden Schmerzen im Bereiche der ganzen Entzündung, mit wechselnder Ausstrahlung im Bereiche der hinteren Wurzeln, mit Schwere und Parästhesien in grösseren Körperbezirken einher, es sind also im wesentlichen weit verbreitete diffuse Störungen der Sensibilität. Ein entzündlicher Prozess des Rückenmarks kann zum Teil ähnliche Erscheinungen

hervorrufen, aber wenn eine Beteiligung der Meningen und der Wurzeln fehlt, werden die Schmerzen gegenüber den Parästhesien zurücktreten. Dann wird das Hauptsymptom eine Leitungsunterbrechung einzelner oder sämtlicher Bahnen sein müssen, gemischte oder partielle, motorische und sensible Parese und Paralyse mit Funktionsstörung der direkt betroffenen Partien der grauen Substanz. Ausserdem aber werden jene Störungen der Reflexthätigkeit eintreten, die mit dem Wegfall oder der Beschränkung der motorischen Erregungen, der Hemmungseinwirkungen, sich einzustellen pflegen, Störungen in der Harn- und Stuhlentleerung, der Geschlechtsfunktion, der Sehnenreflexe usw. Es wird dann von dem Sitze der Läsion abhängen, welche Teile ergriffen werden, die unteren Extremitäten allein oder die Arme gleichzeitig, und beim Weiterschreiten des Prozesses nach oben, auch die Zirkulation und Atmung, deren Ergriffenwerden dann meist zu einem raschen Ende führt.

Dem gegenüber bietet ein Ergriffensein der motorischen und vor allem sensiblen Wurzeln einzelne für die Differentialdiagnostik verwertbare Symptome. Ein Ergriffensein der vorderen Wurzeln führt ebenso wie eine Läsion der grauen Substanz zu einer atrophischen Lähmung. Und diese könnte event. bei Ausschluss einer eigentlichen Rückenmarkserkrankung differentiell verwertet werden. Ein Ergriffensein der sensiblen Wurzeln führt dagegen zu einer Neuralgie im Bereiche der ergriffenen Nerven, die sich immer in demselben Stamm und seinen Verzweigungen lokalisiert, die event. mit Sensibilitätsstörungen nur in diesem Bereiche einhergeht und gleichzeitig zu trophischen Störungen in der betreffenden versorgten Hautpartie führen kann. Bei Berücksichtigung aller dieser Momente ist es vielfach möglich, eine bestimmte Diagnose zu stellen. Doch sind pathologische Befunde einer vorhandenen umschriebenen Neubildung oder der aus einer solchen hervorgegangenen bindegewebigen Narbe ausserordentlich selten.

Im Folgenden erlaube ich mir einen Fall von circumscripter gummöser Pachymeningitis zu beschreiben.

Magdalena W., 72 Jahre alt, Schneidersfrau. Wird am 13. April 1897 in das Krankenhaus r. I. aufgenommen.

Patientin ist nach ihren Angaben seit Weihnachten 96 krank. Es bestanden Schmerzen, welche in Nabelhöhe um den ganzen Leib zogen: sie hatte das Gefühl, als wenn sie zusammengeschraubt würde. Daneben bestanden noch heftige Kreuzschmerzen und reissende, in beiden Unterextremitäten anfallsweise auftretende Schmerzen. Seit 4 Wochen kann Patientin nicht mehr stehen, die Füsse sind pelzig und besteht das Gefühl der Formikation. Das Urinieren ist zeitweise erschwert. 10 Partus. Früher immer gesund. Ueber Lues war nichts zu eruieren.

Status praesens:

Reduzierter Ernährungszustand. Blasse Gesichtsfarbe. Rechterseits cataracta senilis. Herz: nach beiden Seiten etwas vergrössert. Töne: leise, rein. Lungen ohne pathologischen Befund. Beide Unterextremitäten vollkommen unbeweglich, Muskulatur schlaff und sehr atrophisch. Sehnenreflexe vorhanden. Sensibilität herabgesetzt.

Therapie: Sol. Kal. jod. 5 : 100. 2mal täglich 1 Esslöffel voll. Roborant: Vin. xerens. Brandy.

1. V. Die subjektiven Beschwerden sind geringer. Ernährungszustand geht zurück. Zunehmender Kräfteverfall.

Th.: Campher.

10. V. Ueber dem Kreuzbein hat sich ein circa Markstückgrosses Decubitusgeschwür entwickelt. Harn und Stuhl werden unwillkürlich entleert.

25. V. Im wesentlichen status idem. Grosse Schwäche. Pat. ist zeitweise benommen. Puls: frequent, klein, unregelmässig.

29. V. Exitus letalis.

Die Sektion*), welche am 30. V. im Krankenhaus München r. Isar vorgenommen wurde, ergab folgendes:

Ziemlich grosse abgemagerte Leiche mit gelblichen Hautdecken. Der rechte Vorderarm stark verkürzt; rechte Hand in Pronationsstellung; die Finger klauenförmig eingezogen; der proc. styl. ulnae unter der Haut vorstehend. Ueber dem rechten Kniegelenk eine halbkuglige fluktuierende Geschwulst, welche sich beim Einschneiden als die vergrösserte mit einem chokoladebraunen Inhalt gefüllte Bursa praepat. erweist. Fettpolster und Muskulatur hochgradig atrophisch. Herzbeutel 2 Finger breit vorliegend; in demselben keine Flüssigkeit; linke Lunge nach vorn und abwärts verwachsen, rechte frei; beide Pleurahöhlen leer.

Linke Lunge mit über dem Unterlappen frisch getrübter Pleura; Oberlappen gebläht, substanzarm, stark lufthaltig, sehr anämisch. Unterlappen zum grössten Teil dunkler und derber; Schnittfläche glatt, schmutzig, braunrot; Luftgehalt fast ganz aufgehoben. In den Bronchien schmieriges, schleimig-eitriges Sekret.

Rechte Lunge mit vollkommen glatter durchsichtiger Pleura; Alveolen namentlich an den scharfen Rändern stark gebläht; alle Lappen stark lufthaltig, substanzarm, äusserst blass, mit überstehenden bronchialen Gefässtümpfen.

Magen mit glatter, blassgrauer nicht verdickter Schleimhaut; am unteren Ileum nahe der Klappe etwas stärkere Injektion, im übrigen Schleimhaut ziemlich blass, glatt, vollkommen intakt.

Leber klein; über dem rechten Lappen die Kapsel sehnig verdickt, getrübt; Schnittfläche ganz glatt; Zeichnung der Acini fast nicht erkennbar; Blutgehalt gering.

In der Gallenblase wenige Tropfen dunkelbrauner, zäher Galle.

*) Sektions-Journal des pathol. Instituts Nr. 505. 1897.

Herz sehr klein; Coronargefässe geschlängelt, subepikardiales Fett gering; beide Ventrikel eng; Muskulatur dunkelbraunrot, sehr brüchig. Endocard linkerseits etwas sehnig getrübt; die Aortenklappen fibrös verdickt; am nodulus der mittleren ein hanfkorngrosses, graurotes, locker aufsitzendes Knötchen. Mitralis frei beweglich und schlussfähig.

Milz klein, mit runzlicher Kapsel; auf dem Durchschnitt die blassbraune Pulpa sehr stark zurücksinkend; Gerüst vortretend, hypertrophisch; Follikel nicht erkennbar.

Beide Nieren fast ohne Fettkapsel. Beiderseits verkleinert. Oberfläche fast glatt mit einzelnen kleinen Cysten besetzt. Auf der Schnittfläche Markkegel und Rinde gleichmässig atrophisch: beide hellgraubraun, kaum von einander geschieden. Markkegel verkürzt, Rinde verschmälert, an zahlreichen Stellen mit kleinen, glattwandigen Cysten durchsetzt. Nierenbecken verhältnismässig fettreich.

Uterus im ganzen etwas vergrössert; seine Höhle erweitert und mit reichlich blutig schleimigem Inhalt gefüllt. Schleimhaut sehr stark verdickt, dunkelpurpurrot gefärbt.

Gehirn im allg. atrophisch mit etwas erweiterten Höhlen, sonst ohne pathologischen Befund. Auf zahlreichen Querschnitten durch das Rückenmark keine pathologischen Einlagerungen erkennbar; Zeichnungen von weisser und grauer Substanz überall gut von einander abgrenzbar.

Auf der Höhe des untersten Brustmarkes in einer Länge von 3,8 cm eine breit aufsitzende schwielig fibröse Masse, welche im Zentrum mehrfache gelbliche käsige, zum Teil etwas erweichte Herde zeigt. Das lig. longitud. post im Wirbelkanal vollständig glatt und intakt; an den Wirbeln keinerlei Veränderung wahrnehmbar.

Anatomische Diagnose:

Circumscripte gummöse Pachymeningitis spinalis; Kompression des Rückenmarks.

Nebenbefunde:

Pneumonie des linken Unterlappens; braune Atrophie des Herzmuskels; Endometritis corporis. Emphysem der Lungen. Glatte senile Atrophie der Nieren.

Mikroskopischer Befund an der gummösen Neubildung:

Schnitte quer durch die Dura mater und die auf derselben befindlichen Auflagerungen zeigen, dass das Bindegewebe der ersteren in seinem Kerngehalt vermehrt ist. An vielen Stellen finden sich gruppenförmige Anhäufungen, meist polynucleärer Leucocyten. Unmittelbar an dieses Bindegewebe schliesst sich ohne scharfe Grenze ein Granulationsgewebe an, das sich aus zahlreichen konfluierenden grösseren und kleineren Zellknötchen zusammensetzt. Die kleineren dieser Knötchen bestehen im wesentlichen aus einer Anhäufung von epitheloiden, spindelförmigen oder polygonalen Zellen, unter denen zumeist eine oder mehrere, oft sehr grosse Riesenzellen mit polständig oder gürtelförmig angeordneten Kernen zu sehen sind. In den peripheren Teilen bestehen die Knötchen meist aus mononucleären Lymphocyten, sowie aus einem faserigen Bindegewebe mit spindelförmigen Zellelementen. Die grösseren dieser Knötchen zeigen im Innern käsige Nekrose, an einer Stelle ist bereits eine sehr ausgedehnte, gleichmässige Gewebsverkäsung eingetreten, die gegen die Umgebung ebenfalls durch lockeres fibröses Gewebe abgegrenzt wird. Zu erwähnen ist noch die Veränderung an den ziemlich zahlreich vorhandenen Gefässen. Sämtliche Wandungen derselben sind stark verdickt, das lumen auf zahlreichen Querschnitten fast vollständig verlegt durch eine konzentrisch geschichtete mehrfache Zellenlage. Adventitia und Muscularis von Rundzellen dicht durchsetzt.

Tuberkelbacillen im Schnittpräparate nicht auffindbar.

In dem vorliegenden Falle wäre bei der Differentialdiagnose vielleicht an Tabes dorsalis zu denken gewesen, wenn nicht ein Hauptsymptom der Tabes, das Erloschensein der Sehnenreflexe gefehlt hätte. Auch Myelitis transversalis chronica wäre vielleicht in Frage gekommen. Hiergegen sprach ebenfalls das Vorhandensein der Sehnenreflexe, die nur dann, wenn der spinale Reflexbogen lädiert ist, oder bei kompleter Anästhesie zu fehlen pflegen. Man hat deshalb luetische oder tuberkulöse Veränderungen an den Rückenmarkshäuten mit sekundärer Kompressionsmyelitis in Erwägung gezogen. Da primäre tuberkulöse Neubildungen an den Häuten des Rückenmarks äusserst selten sind, ausserdem an der Wirbelsäule keine kariöse Stelle aufzufinden war und die Lungen ohne pathologischen Befund waren, so beschränkte man sich bei der therapeutischen Behandlung des Falles auf die Darreichung von Jodkali und Hebung des gesamten Ernährungszustandes.

Die Sektion und die mikroskopische Untersuchung rechtfertigten die Therapie. Das häufige Vorkommen von Riesenzellen und die für Lues so charakteristischen Gefässveränderungen lassen keinen Zweifel mehr daran aufkommen, dass es sich in diesem Falle um eine — allerdings sehr seltene — Neubildung handelt. Auch das vollständige Fehlen von Tuberkelbazillen spricht für Lues, wenn auch über die letztere anamnestisch nichts zu erfahren war.

Während syphilitische Entzündungen und Granulationswucherungen in der Dura mater sowohl primär als sekundär vorkommen, ist die Tuberkulose der Dura fast immer eine sekundäre Erkrankung, welche am häufigsten vom Knochen, seltener vom Rückenmark und der Pia mater ausgeht. Es können sich dabei im Epiduralraum reichliche Mengen käsiger Massen ablagern, welche den Duralsack und damit auch das Rückenmark komprimieren. Die Dura kann sich aussen mit

verkäsenden Granulationen bedecken, während sich an der Innenfläche zarte pachymeningitische Membranen bilden. Gelangen Tuberkelbazillen auch in die Dura und den Duralsack, so bilden sich an der Innenfläche der Dura disseminierte Tuberkel oder auch tuberkulöse verkäsende Granulationen.

Einen Fall von tuberkulöser Erkrankung der Rückenmarkshäute beschreibt Hagge:

Michael St., 55 J. alt, Maurermeister.

Pat. will früher immer gesund gewesen sein. Sein Leiden beginnt mit grosser Atemnot und heftigem Schmerz auf der linken Seite unterhalb der Herzgegend der nach rechts über die Magengegend hinaus ausstrahlt. Da sich diese Schmerzanfälle jede Nacht wiederholten, liess er sich in die Klinik (Tübingen) aufnehmen. Sein Zustand bot damals das Bild einer doppelseitigen Intercostalneuralgie. Nach einigen Wochen verschlimmerte sich sein Befinden; er bekam heftige Schmerzen in der Seite und im „Kreuz". Diese letzteren waren früher nie aufgetreten. Die objektive Untersuchung ergab eine circumskripte Schmerzhaftigkeit über den Wirbeldornen des 12. Dorsal- bis 3. Lumbal-Wirbels, auch war die Wirbelsäule bei Druck auf den Kopf sehr schmerzhaft. Lähmungen sind keine zu konstatieren. Lungen und Pleuren, sowie Magen ohne Befund. Schmerzen nehmen zu; ebenso wird die Atemnot grösser. Im Bereich des 6. Brustwirbel-Dornfortsatzes macht sich eine Vorwölbung deutlich. Temperatursteigerungen stellen sich ein. Auch ergibt die Untersuchung des Sputums die Anwesenheit von Tuberkelbazillen. Starker Katarrh der linken Lunge. Der Zustand des Patienten ändert sich nicht mehr viel, er wird von Tag zu Tag schwächer und kachektischer. Am 25. April 1886 Exitus letalis. Die Sektion ergab folgende Veränderungen. Der Sack der Dura mater zeigt an der Hinterfläche im allgemeinen nichts besonderes, dagegen scheint die Wirbelsäule in der Höhe des 7. und 8.

Brustwirbels nach vorn abgeknickt, dementsprechend zeigt nun auch hier das Rückenmark eine Knickung. Im Epiduralraum hinter den Wirbelkörpern befindet sich eine käsige Eitermasse, welche die Dura mater bedeckt und die austretenden Nerven umhüllt. Nach Herausnahme des Rückenmarks zeigt sich, dass der käsige Belag der Dura mater wohl eine Höhe von 5—6 cm hat; gleichzeitig sind an der Oberfläche der Dura einige kleine nekrotische Knochenstückchen hängen geblieben und es findet sich an der Hinterfläche der Wirbelkörper eine kariöse Stelle in der Höhe des 9. 11. Wirbels. Die mit Käsemassen bedeckte Stelle des Knochens ist rauh. Ein grosser klaffender, von links nach rechts in Form einer weiten Spalte sich hinziehender Defekt an der Hinterfläche der Wirbelsäule, sitzt an der Grenze des obersten Drittels des 9. Brustwirbels, der weiter nach vorn dann nahezu zerstört ist, so dass nur noch eine 2 mm dicke basale Platte und eine annähernd ebenso dicke Decke übrig bleibt. An der Stelle, wo die Caries sitzt, bestehen die Auflagerungen auf der Dura mater zum Teil aus Käsemassen, zum Teil aus graurotem tuberkulösen Granulationsgewebe. An der Innenfläche der Dura ist ein reichlich vaskularisiertes Gewebe mit ziemlich zahlreichen Tuberkeln sichtbar, das wesentlich seinen Sitz an der Dura hat und da und dort auf den Arachnoidealsack übergreift. An der Pia mater dagegen sind an der Vorderfläche keine Tuberkel sichtbar; weiter nach abwärts jedoch finden sich im oberen Lendenmark kleine grauweisse Tuberkel in der Nähe der Abgangsstelle der vorderen Wurzeln.

In der Dura sieht man auch hier noch an der Innenfläche Tuberkel, doch erscheint das Gewebe in ihrer Umgebung nicht mehr so zahlreich vaskularisiert wie höher oben.

Oberhalb des Käseherdes ist die Dura mater auch an der Vorderfläche kaum verändert, doch sieht man ab und zu stärkere vaskularisierte Flecken.

Es sind also wohl von dem ursprünglich tuberkulös erkrankten Teil der Wirbelsäule aus zunächst in der Kontinuität, dann aber auch Wege des Blut- oder des Lymphstromes die Bazillen vorgedrungen. Auch die Ausbreitung der Tuberkulose auf die Lunge dürfte zunächst unmittelbar von der Wirbelsäule auf die Pleura und von dort dann weiter auf die Lunge stattgefunden haben.

Lücker (Dissertation, Marburg) teilt ebenfalls einen Fall von tuberkulöser Pachymeningitis spinalis mit: Carl Schr., Elementarlehrer, 45 Jahre alt, wurde am 29. April 1884 in die medizinische Klinik zu Marburg aufgenommen. Im Anfang der Erkrankung zeigten sich Schmerzen im Rücken, dann schmerzhafte Sensationen nach Art einer Interkostalneuralgie, die sich durch Druck auf die entsprechenden hinteren Wurzeln erklären. Alsdann stellten sich infolge der nunmehr eintretenden und nach und nach zunehmenden Kompression des Rückenmarks Lähmungerscheinungen in der sensiblen wie motorischen Sphäre ein; welche sich über den unteren Teil des Rumpfes und die unteren Extremitäten erstreckten, ohne dass über besondere Parästehsien geklagt wurde. Neben grosser Steifigkeit und Schwäche und im späteren Verlaufe vollständig eintretender motorischer wie sensibler Lähmung waren fast bis zum Ende die Reflexe sowohl der Haut als der Sehnen etwas erhöht. Auch die elektromotorische Reizbarkeit blieb die grösste Zeit über sowohl für den constanten wie den unterbrochenen Strom normal erhalten, bis sie allerdings gegen Ende wohl namentlich infolge der an den unteren Extremitäten auftretenden Oedeme fast ganz erlosch. Störungen von seiten der Blase wie des Mastdarmes bestanden während des ganzen Krankheitsverlaufes. Zuletzt trat nicht aufzuhaltender Decubitus, Cystitis, Pyelonephritis mit hohem Fieber und bei zunehmender Schwäche der Tod ein.

Die Sektion ergab folgendes:

Nach Eröffnung des Spinalkanals zeigt sich ungefähr der Höhe der 7. und 8. Rippe entsprechend an der hinteren Fläche der Dura mater eine geschwulstartige Auflagerung von 5½ cm Länge und ½ cm Dicke, welche die ganze Breite der Dura an der hinteren Fläche einnimmt, feste Konsistenz, blass-rötliche Farbe, ziemlich glatte Oberfläche und jederseits in der Mitte einen rundlichen, zapfenförmigen Fortsatz besitzt. An der linken Seite hat der Fortsatz weiche Konsistenz, gelbe Farbe, eitrige Beschaffenheit. Er setzt sich fort in einen ziemlich weiten Gang, welcher sich durch die Wand des Spinalkanals in die Tiefe erstreckt. Man vermag mit der Sonde ohne Anstrengung etwa 9 cm in der Richtung nach aussen und vorn (also nach der Lunge) in diesen Gang einzudringen. Von den beiden Fortsätzen der Geschwulst führt nur der eine aus dem Wirbelkanal durch das Intervertebralloch und einen runden Substanzverlust in der 7. Rippe nach einer cariösen Höhle im 7. Wirbel-Körper. – Es war also, da der cariöse Defekt des Wirbelkörpers keinen direkten Zusammenhang mit dem Wirbelkanal hatte, die tuberculöse Granulationsgeschwulst hinter der Dura in denselben hineingekrochen. Bei der Entscheidung der Frage, welchen Gang die Entwicklung des Prozesses genommen hat, dürfte es bei der oberflächlichen Natur der Defekte in den Wirbelkörper wohl am nächsten liegen, den Ausgangspunkt der Knochenerkrankung in das Gelenkende der 7. Rippe zu verlegen. Von hier ist eine weitere Verbreitung der tuberkulösen Erkrankung sowohl nach vorn auf die Wirbelkörper, als nach hinten in den Wirbelkanal erfolgt. —

Traube, Deutsche Klinik, 1863 20, teilt einen Fall mit, bei welchem bei der Sektion sich frischer Eiter nur im subpleuralen Gewebe und in den Muskeln neben der Wirbelsäule fand; im canal. spinal. selbst war ausser einem beschränkten fibrinösen Beschlage auf der Innenseite der Dura, das diese

Haut umhüllende Fettgewebe hyperämisch und eitrig infiltriert. Traube sieht das letztere für das Primäre an. Derartige Fälle, in denen die primäre Erkrankung im perimeningitischen Gewebe entstehen, scheinen recht selten zu sein. —

Hyrtl erwähnt in seiner topographischen Anatomie ganz kurz ohne Quellenangabe drei Fälle von Extravasat in das perimeningitische Gewebe.

Lemoine und Lannois beschreiben einen Fall, der mit dem von Lewitzky in der Berl. Klinischen Wochenschrift geschilderten auf eine Stufe zu stellen ist. Es handelt sich um primäre, durch Trauma hervorgerufene perimeningitische Erkrankungen.

Bei weitem häufiger sind die Fälle, in welchen pachymeningitische Erscheinungen sich vorfanden, die durch tuberculöse Ostitis der Wirbel herbeigeführt wurden. A. Chantemesse beschreibt einen Fall von tuberculöser Pachymeningitis infolge von Ostitis mit Durchbruch der Dura nach dem Mark hin und Verdrängung desselben nach links.

Mierzejewsky und P. Rosenbach teilen einen Fall mit von Rückenmarkskompression durch Wirbelcaries, in welchem sich ebenfalls eine tuberculöse Pachymeningitis ausgebildet hatte.

Zu erwähnen ist ferner noch eine von Leyden beschriebene Rückenmarkserschütterung infolge von Eisenbahnunfall. Nach 4 Jahren eine plötzlich eintretende Myelitis mit tödlichem Verlauf. Die Autopsie wies einen chronisch entzündlichen, peripachymeningitischen Tumor am untern Teil der Halsanschwellung nach.

Litteratur.

Heubner: Die Syphilis des Gehirns und des übrigen Nervensystems.

Th. Rumpf: Die syphilitische Erkrankung des Nervensystems.

Virchow: Die krankhaften Geschwülste.

Leyden: Klinik der Rückenmarkskrankheiten. 1874.

Lücker: I.-D. Pachymeningitis spinalis externa tuberkulosa. Marburg 1888.

Hagge: I.-D. Ein Fall von tuberkulöser Erkrankung der Rückenmarkshäute. Tübingen 1887.